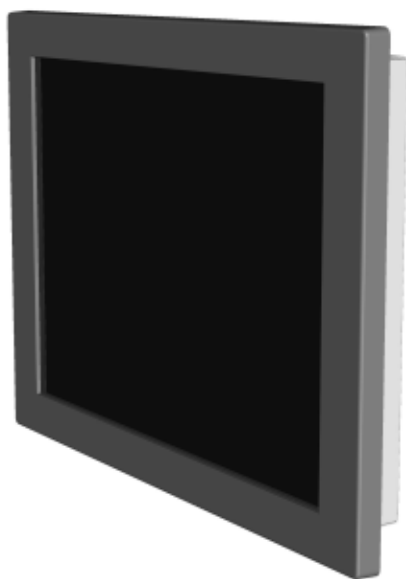
タッチセンサ付TFTカラー液晶モニタ

アナログ抵抗膜方式

TSD-AT1513-MN

取扱説明書

もくじ　ページ

ご使用の前に 安全のために…

1. ご使用の前に 2
2. 安全のために必ず守ること 3

各部の名称

3. 各部の名称 6
   - ■ 本体背面 6
   - ■ 付属品の確認 7

接続 画面調節

4. 接続 8
   - ■ 電源の接続 8
   - ■ ケーブルの接続 9
   - ■ ケーブルの固定 9
   - ■ タッチセンサ用ドライバソフトのインストール 10
5. 画面調節 13
   - ■ 画面の調節 13
   - ■ タッチOSD機能 14

機能

6. 機能 18
   - ■ 自動画面表示 18
   - ■ パワーマネージメント機能 18

困ったとき

7. 困ったとき 19
   - ■ 故障かな？と思ったら 19
   - ■ 保証とアフターサービス 21

付録

8. 付録 22
   - ■ 仕様 22
   - ■ さくいん 23

■ この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。特に「安全のために必ず守ること」は、タッチモニタをご使用の前に必ず読んで正しくお使いください。

■ この取扱説明書に収録している保証書は必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、販売店からお受け取りください。

インターネットホームページ：http://www.mee.co.jp/sales/visual/touch-monitor/

製品情報などを提供しています。

1　ご使用の前に

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取扱いをしてください。
本機は当社推奨の電源セット（☞P8）、付属のケーブルおよび当社推奨のケーブル（☞P6）を使用した状態でVCCI基準に適合しています。

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
- 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気付きの点がありましたら、ご連絡ください。
- 乱丁本、落丁本の場合はお取り替えいたします。販売店までご連絡ください。

Windows®は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。
その他の社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。
- この取扱説明書に使用している表示と意味は次のようになっています。
- 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性があるもの
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの

- お願い　：取扱い上、特に守っていただきたい内容
- おしらせ　：取扱い上、参考にしていただきたい内容
- ☞　：参考にしていただきたいページ
- 〔ミニ解説〕：専門用語の簡単な説明

- **図記号の意味は次のとおりです。**

絶対におこなわないでください。

必ず指示に従いおこなってください。

必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

絶対に分解・修理はしないでください。

必ずアースリード線を接地(アース)して下さい。

高圧注意
(本体後面に表示)

2 安全のために必ず守ること

●ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり、正しく安全にお使いください。
●本機推奨の電源セットは別売となっております。

⚠警告

万一異常が発生したときは、電源プラグをすぐ抜く！！

異常のまま使用すると、火災・感電の原因になります。
すぐに電源プラグをコンセントから抜いて、販売店に修理をご依頼ください。

プラグを抜く

故障（画面が映らないなど）や煙、変な音・においがするときは使わない

使用禁止

火災・感電の原因になります。

電源コードを傷つけない

傷つけ禁止

重いものをのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張らないでください。コードが破損して火災・感電の原因になります。

正しい電源電圧で使用する

指定の電源電圧以外で使用すると火災・感電の原因になります。

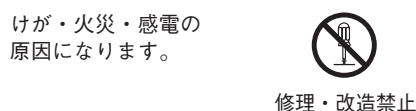
裏ぶたをはずさない

分解禁止

内部には電圧の高い部分があり、さわると感電の原因になります。

修理・改造をしない

けが・火災・感電の原因になります。

修理・改造禁止

ポリ袋で遊ばない

特にお子さまにご注意

本体包装のポリ袋を頭からかぶると窒息の原因になります。

禁止

不安定な場所に置かない

禁止

落ちたり、倒れたりしてけがの原因になります。

異物を入れない

特にお子さまにご注意

禁止

火災・感電の原因になります。

アースリード線を挿入・接触しない

禁止

電源プラグのアースリード線を電源コンセントに挿入・接触させると火災・感電の原因になります。

⚠注意

設置のときは次のことをお守りください

風通しが悪かったり、置き場所によっては、内部に熱がこもり、火災や感電の原因になります。

狭い所に置かない

設置禁止

あお向けや横倒し、さかさまにしない

禁止

湿気やほこりの多い所、油煙や湯気の当たる所に置かない

設置禁止

直射日光や熱器具のそばに置かない

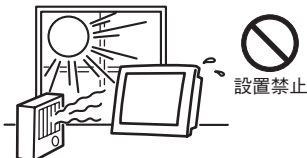
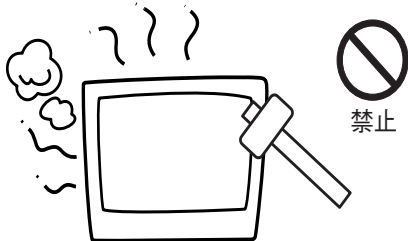
設置禁止

布などで通風孔をふさがない

禁止

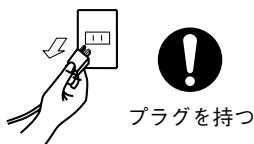
⚠注意

タッチセンサに衝撃を加えない

禁止

表示面を固いものでたたいたりして衝撃を加えないでください。破損してけがの原因になります。

電源プラグを持って抜く

コードを引っ張ると傷がつき、火災・感電の原因になります。

プラグを持つ

電源プラグのアースリード線を接地する

接地

故障のときに感電の原因になります。

電源のプラグのほこりなどは定期的にとる

ほこりを取る

火災の原因になります。
1年に一度は電源プラグの定期的な清掃と接続を点検してください。

長期間使用しないときは電源プラグを抜く

プラグを抜く

お手入れの際は電源プラグを抜く

感電の原因になります。
During servicing, disconnect the plug from the socket-outlet.

プラグを抜く

接続線をつけたまま移動しない

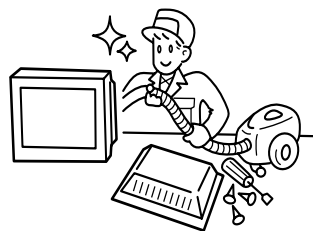
禁止

火災・感電の原因になります。電源プラグや機器間の接続線をはずしたことを確認のうえ、移動してください。

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

ぬれ手禁止

感電の原因になります。

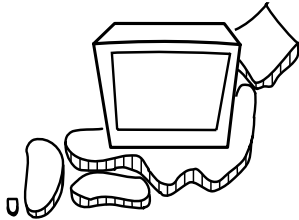
1年に一度は内部掃除を

内部清掃

内部にほこりがたまったまま使うと、火災や故障の原因になります。
内部掃除は販売店にご依頼ください。

タッチモニタを廃棄する場合

タッチモニタに使用している蛍光管（バックライト）には水銀が含まれていますので、本機を廃棄する際は法律に従ってください。
詳細は、所在の地方自治体に問い合わせてください。

タッチモニタの上手な使い方

日本国内専用です

国内専用

このタッチモニタは日本国内用として製造・販売しています。日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。またこの製品に関する技術相談、アフターサービス等も日本国外ではおこなっていません。

This Touch Monitor is designed for use in Japan and can not be used in any other countries.

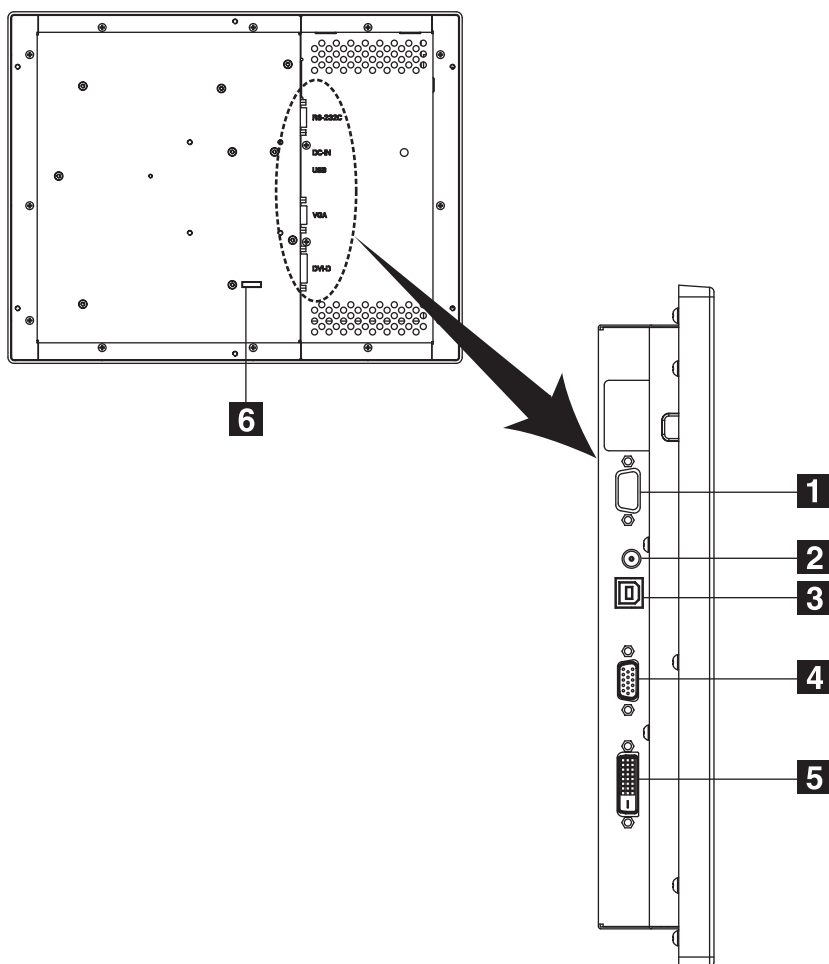
上手な見方

画面の位置は、目の高さよりやや低く、目から約40〜60cmはなれたぐらいが見やすくて目の疲れが少なくなります。
明るすぎる部屋は目が疲れます。適度な明るさの中でご使用ください。
また、連続して長い時間、画面を見ていると目が疲れます。

おしらせ

残像について
残像とは、長時間同じ画面を表示していると、画面表示を変えたときに前の画面表示が残る現象です。
残像は、画面表示を変えることで徐々に解消されますが、あまり長時間同じ画面を表示すると残像が消えなくなりますので、同じ画面を長時間表示するような使い方は避けてください。
「スクリーンセーバー」などを使用して画面表示を変えることをおすすめします。
本液晶パネルにおきましては、黒い画面が多いスクリーンセーバーで残像が発生する可能性が高いのでご注意ください。

3　各部の名称

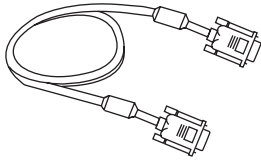
■　本体背面

1 タッチセンサ通信コネクタ D-SUB 9ピン　インチネジ（オス）	**5** 映像信号入力コネクタ DVI-Dケーブルは付属されておりません。
2 DC電源入力コネクタ	**6** OSD信号コネクタ 本コネクタはOSDスイッチ基板を外付けする場合に接続します。
3 タッチセンサ通信コネクタ USB タイプB	
4 映像信号入力コネクタ ミニD-sub15ピン（メス）	

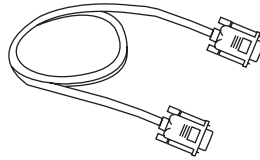
〔ミニ解説〕　OSD: On Screen Displayの略です。

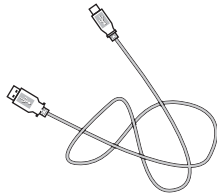
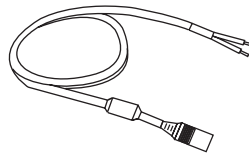
おしらせ
- *OSD信号コネクタの詳細については弊社営業まで問い合わせてください。*
- *DVIケーブルはエレコム社CAC-DV2Dをご使用ください。*

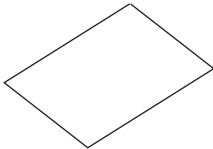
■ 付属品の確認

お買い上げいただいたときに同梱されている付属品は次のとおりです。
万一不足しているものや損傷しているものがありましたら、販売店までご連絡ください。

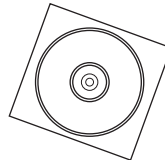
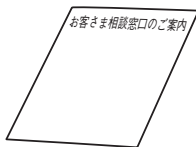
① 映像信号ケーブル

D-sub 15, - D-sub 15
フェライトコア2つ付

② タッチセンサ通信ケーブル

D-sub 9, - D-sub 9
フェライトなし

③ タッチセンサ通信ケーブル(USB)
タイプA ー タイプB

④ DC電源コード

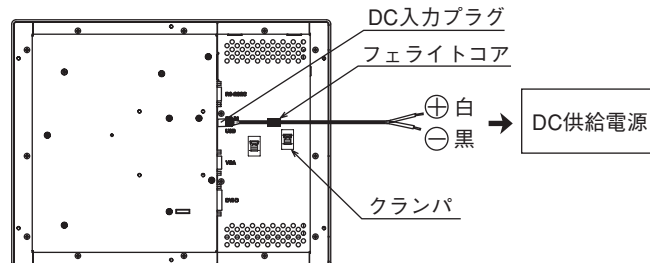
⑤ 保証書

⑥ タッチセンサ用ドライバCD-ROM

⑦ お客さま相談窓口のご案内

各部の名称

4　接続

■　電源の接続

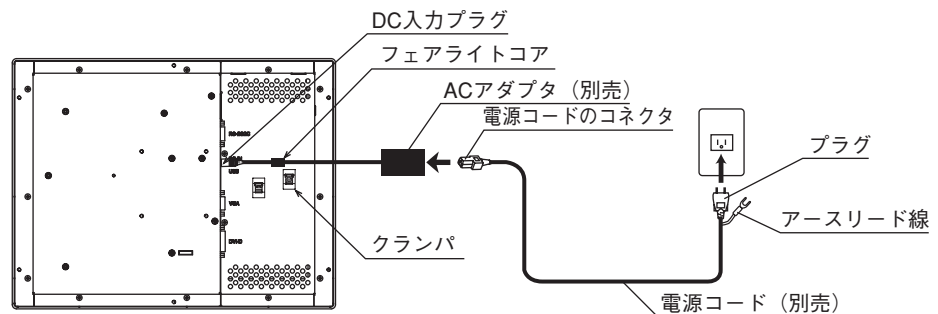
1. DC電源コード使用時

付属のDC電源コードをタッチモニタ背面のDC電源入力コネクタに接続後、DC(12V)供給電源に接続してください。

お願い　● *コンピュータに接続する前に、タッチモニタ、コンピュータおよび周辺接続機の電源を切ってください。*
● *DC入力プラグが容易に抜けないようにクランパにコードを通し、フェライトコアがクランパに引っかかるようにしてください。*

⚠警告

● *表示された電源電圧以外で使用しないでください。火災・感電の原因になります。*

2. 電源セット（ACアダプタ、電源コード）使用時

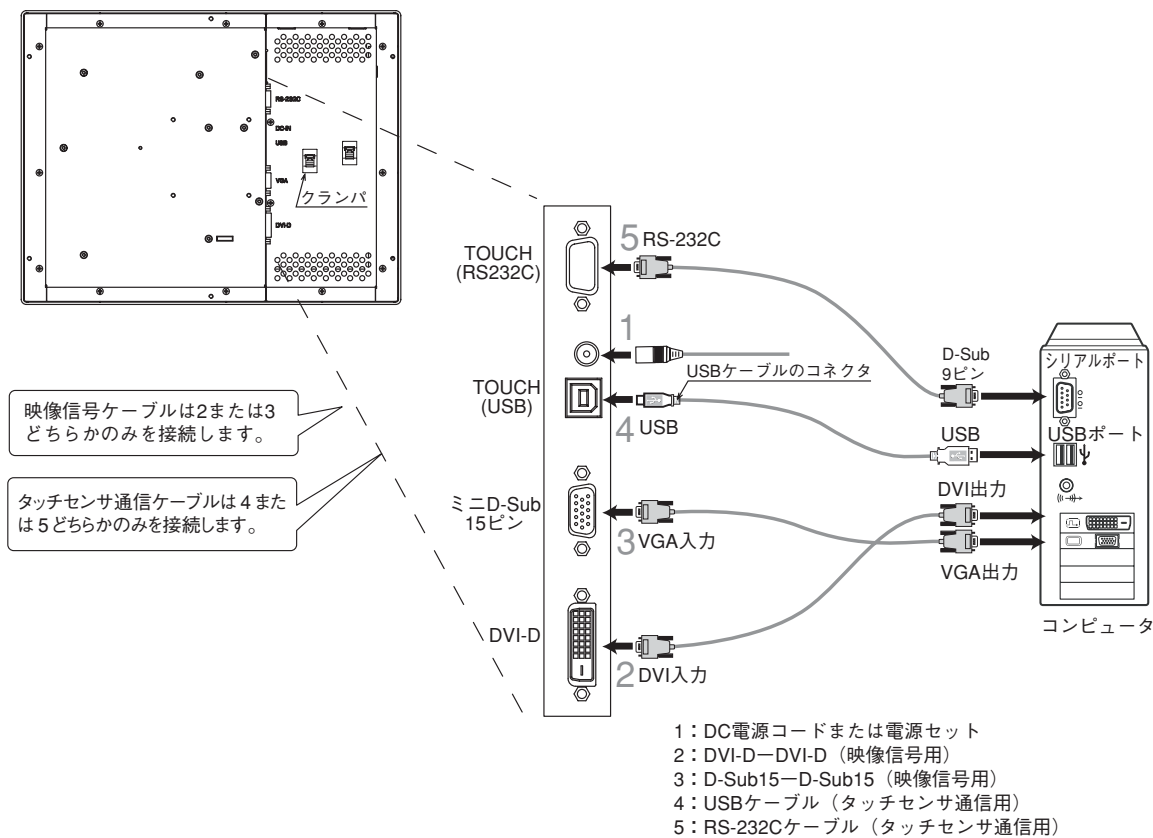
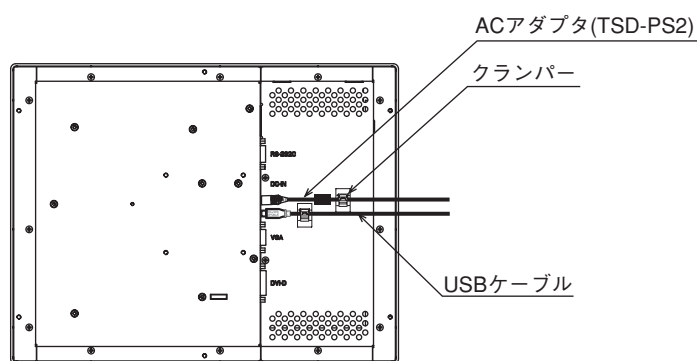
【当社推奨の電源コードとACアダプタは別売（型名：TSD-PS2）となっております。】
ACアダプタのDC入力プラグをタッチモニタ背面のDC電源入力コネクタに接続後、電源コードのコネクタ側をACアダプタに接続しプラグをAC100V電源コンセントに接続してください。コンピュータの電源コンセント側に接続するときは、電源容量を確認してください。(1.0A以上必要です。)

お願い　●*コンピュータに接続する前に、タッチモニタ、コンピュータおよび周辺接続機器の電源を切ってください。*
● *DC入力プラグが容易に抜けないようにクランパにコードを通し、フェライトコアがクランパに引っかかるようにしてください。*

⚠警告

● *表示された電源電圧以外で使用しないでください。火災・感電の原因になります。*
● *電源コードのアースリード線は必ず接地（アース）してください。故障のときに感電の原因となります。また、電源コードのアースリード線は電源コンセントに挿入または接触させないでください。火災・感電の原因となります。*
● *電源コードはAC100V専用です。AC100V以外でご使用になる場合は、別途電源電圧に合った電源コードをご用意ください。*

お願い　*電源コンセントの周辺は、電源プラグの抜き差しが容易なようにしておいてください。*
The plug of power supply cord inserted into the outlet should be easily accessible.

■ ケーブルの接続

接続
画面調節

■ ケーブルの固定

お願い ● *USBケーブルを使用の際は、USBケーブルが容易に抜けないようにクランパにケーブルを通し、コネクタがクランパに引っかかるようにしてください。*

■ タッチセンサ用ドライバソフトのインストール

本機のタッチセンサはWindows®2000、Windows®XP、Windows Vista®に対応しています。
付属のCD-ROMより、ドライバソフトをインストールください。詳しくはCD-ROMに収録されている説明書をご覧ください。

Windows®2000/Windows®XP が起動している状態で、このCD-ROM をドライブにセットすると、自動的にメニュー画面が表示されます。
Windows Vista®が起動している状態でこのCD-ROMをドライブにセットすると下図のようなウィンドウが表示されますので「SETUP.EXEの実行」をクリックしてください。

その後、「ユーザーアカウント制御」のウィンドウが表示されますので、「許可(A)」をクリックしてください。
タッチモニタ・アクセサリが起動します。

お願い

- インストールする場合は、管理ユーザー(Administrator)でログインしてください。
- 自動的に表示されない場合は、マイコンピュータ内のCD-ROM アイコンをダブルクリックするか、CD-ROM のルートフォルダの「SETUP.EXE」をダブルクリックしてください。

おしらせ

- Windows®3.1、OS/2、Macintosh 等では使用できません。
- Windows®95、98、Me、NT でご使用の場合は販売店に問い合わせください。

このメニュー画面の項目をクリックしていくことにより、「Touch Monitor Accessory 」に収められた主なソフトウェアの起動やインストール、ドキュメントの表示をおこなうことができます。
項目ボタンは画面の右半分に表示されます。必要な項目をクリックしてください。メニュー項目には、以下の実行項目が表示されます。

【項目ボタン】

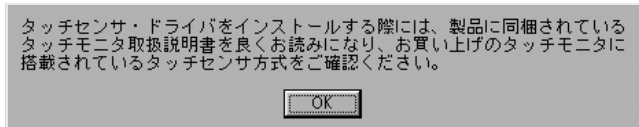
項目	内容
「説明書」	現在選択されているソフトウェアの説明書が表示されます。起動またはインストール前に必ずお読みください。
「インストール」	ソフトウェアのインストールプログラムを実行します。
「フォルダを開く」	ソフトウェアの入っているフォルダを表示します。
「次ページ」「前ページ」	カテゴリ内に6 以上の項目がある場合に表示されます。
「戻る」	ひとつ手前のメニューに戻ります。
「このCD-ROM について」	README を表示します。
「このCD- ROM の内容」	CD-ROM のルートフォルダを表示します。
「Adobe Acrobat」	Adobe Acrobat Readerのインストールをおこないます。
「バージョン情報」	CD-ROM のリリース情報等を表示します。
「終了」	メニュー画面を閉じます。

おしらせ

- メニュー画面がアクティブになっている状態でキーボードの「ESC」キーを押すと、「終了」ボタンを押した場合と同じくメニュー画面を閉じます。

以下の手順に沿ってインストールしてください。

タッチセンサ・ドライバをインストールする際には、製品に同梱されているタッチモニタ取扱説明書を良くお読みになり、お買い上げのタッチモニタに搭載されているタッチセンサ方式をご確認ください。

OK

手順 ①

確認画面が表示されますので、よくお読みになり「OK 」ボタンをクリックします。

手順 ②

左のようなメニュー画面が表示されます。本機は「**アナログ抵抗膜方式**」のタッチセンサを内蔵していますので、「アナログ抵抗膜方式」ボタン（緑色）をクリックします。

手順 ③

機種を選択します。
本機はTSD-AT1513-MNですので「**その他**」ボタンをクリックしてください。

手順 ④

タッチセンサ・ドライバの種類が表示されます。お使いになっているコンピュータのオペレーティングシステム（OS）に合ったドライバを選択してください。

手順 ⑤

ドライバのインストールをおこなうには、「インストール」ボタンをクリックしてください。インストールを開始します。

お願い

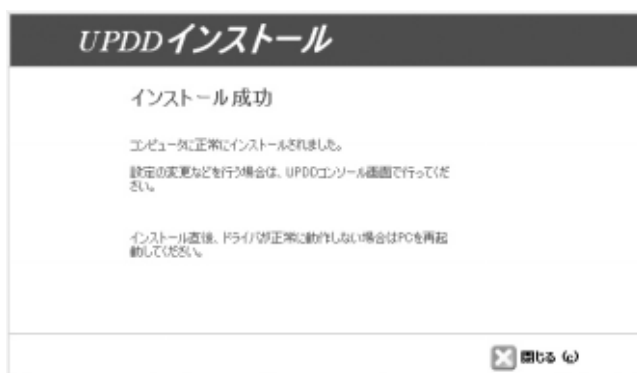
- *タッチセンサ用ドライバソフトのインストールを始める前に、必ず「説明書」ボタンをクリックして、説明書をお読みください。*

手順 ⑥ ＜USB接続の場合＞

インストールウィザードが起動します。

「Controller USB, USB」を選択し、「インストール」ボタンをクリックしてください。

手順 ⑥ ＜シリアル接続の場合＞

「Controller Serial, Serial」を選択し、Serial Portの欄の矢印 をクリックし、使用するCOMポートを設定ください。
その後、「インストール」ボタンをクリックしてください。

手順 ⑦

インストール完了です。「閉じる」ボタンをクリックしてください。

おしらせ

- *インストール直後ドライバが正常に動作しない場合はPCを再起動してください。*

5　画面調節

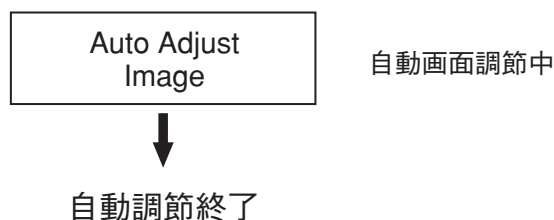
■ 画面の調節

画面の調節方法として「自動画面調節」と「マニュアル画面調節」の2種類があります。**本機をコンピュータと接続したときは、最初に「自動画面調節」をおこなってください。**その後、調節をおこなう必要がある場合は、「マニュアル画面調節」をおこなってください。

おしらせ　● *本機は水平周波数：30.0 ～61.0kHz 、垂直周波数：55 .0～75.4Hz 対応となっていますが、この範囲内であっても入力信号によっては表示できない場合があります。その場合は、コンピュータのリフレッシュレートまたは解像度を変更してください。*

1. 自動調節

(1) 本機、およびコンピュータの電源を入れてください。

(2) 「タッチOSD機能」（☞ P14～16）を参照のうえ、OSD MENU内の「Auto Image」を選択することにより、「Display Width」、「Phase」、「H-Position」、「V-Position」の自動調節を開始します。
自動調節中は「Auto Adjust」の文字が表示されます。

おしらせ
● *DOSプロンプトのように文字表示のみの場合は、自動画面調節がうまく機能しない場合があります。*
● *コンピュータやビデオカードによっては、自動画面調節がうまく機能しない場合があります。この場合、マニュアル画面調節でお好みの画面に調節してください。*

2. マニュアル調節

(1) 本機およびコンピュータの電源を入れてください。

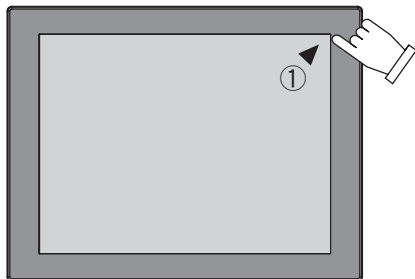
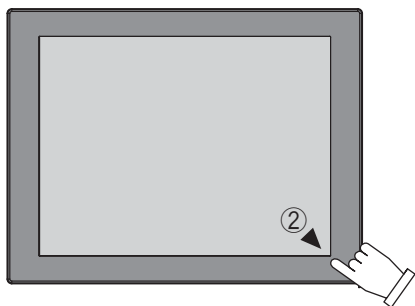
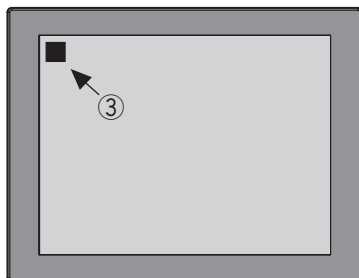
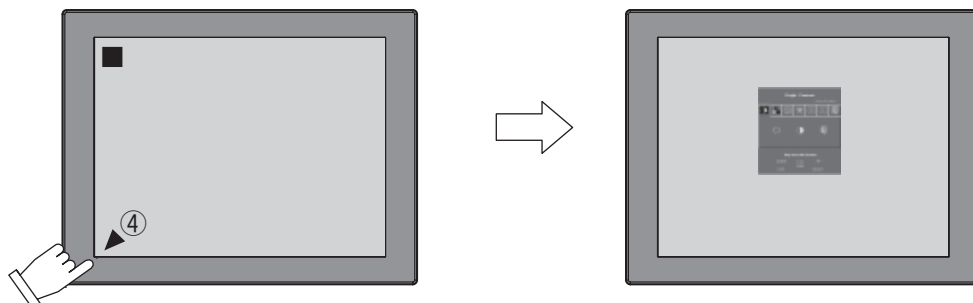
(2) 「タッチOSD機能」（☞ P14～16）を参照のうえ、調節項目を選択します。

(3) OSD画面により画面の調節をします。

■ タッチOSD機能

タッチセンサをタッチすることでOSD画面を操作し調節できます。

1. タッチOSD機能動作モードへの移行方法

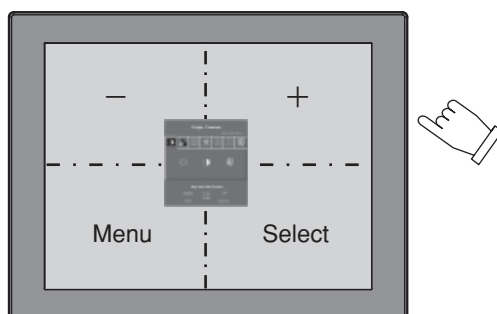
① 画面右上端を約3秒長押しします。

② 次に画面右下端をタッチします。

③ 左上に青の■が表示されます。

④ 画面左下端をタッチすると、OSDが表示され、タッチOSDモードに入ります。

おしらせ

- ①～④の手順通りにタッチされていない場合、タッチOSDモードへ移行できません。（OSDは表示されません）
- ④にて画面左下以外の場所をタッチされると、画面左上の“■”表示は消えます。
  この状態で、④を実施してもOSDは表示されません。
- OSDが表示されない、“■”が表示されない、“■”が途中で消える場合は、タッチOSD機能は動作していません。
  上記以外の場所を一度タッチして、タッチ位置にマウスカーソルが追従していることを確認し、再度①～④の手順を行なってください。
- OSDは、「タッチOSD機能設定」（☞P16）「OSDの表示」機能により表示することも可能です。

2. タッチOSD機能動作モード解除方法

① OSDのグループメニュー内「Exit」（OSD調節を終了）を選択ください。
② OSDの表示が消え、通常のタッチ動作に戻ります。

3. タッチOSD機能操作方法

タッチOSD機能動作モード中（OSDが表示されている時）はタッチモニタの表示画面を4つの領域に分けてキーを配置しています。
下図に示すキー領域をタッチすることで「Menu」「Select」「＋」「－」ボタンと同じ動作ができます。

画面位置	キー名	動作
左下	Menu	OSDメニューが表示されている状態で、「Exit」選択に移動します。 また、OSD機能の操作最中には1つ上の画面に戻ります。
右下	Select	選んだ調節項目を決定します。
右上	＋	調節項目／グループへ移動します。 選んだ調節項目の値を調節（増）します。
左上	－	調節項目／グループへ移動します。 選んだ調節項目の値を調節（減）します。

（注）タッチOSD機能動作モード中は通常のタッチ動作は停止します。

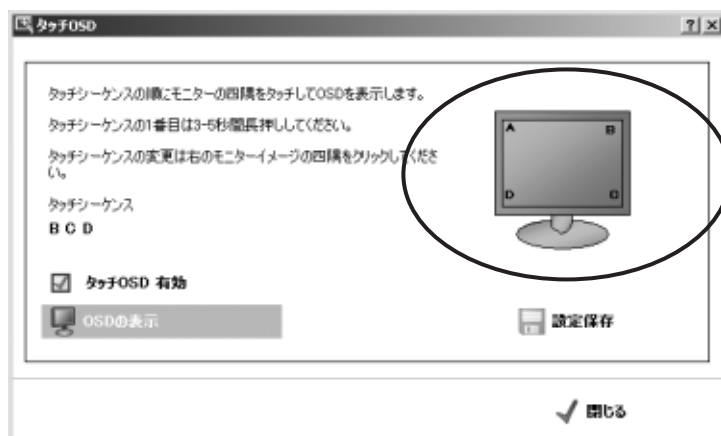
4. タッチ OSD 機能設定

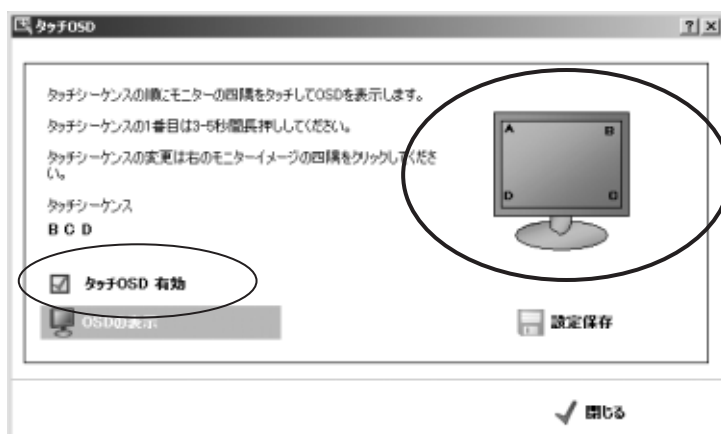
付属のタッチドライバのユーティリティ内でタッチシーケンスの変更および、タッチOSD機能の有効／無効の設定が出来ます。

〔ミニ解説〕タッチシーケンス：　あらかじめ定められたタッチ操作の順序の事です。

（1） タッチシーケンス

タッチOSD機能動作モードへ移行するためのタッチ位置を任意に変更できます。
デフォルトは、B（右上）、C（右下）、D（左下）です。

① タッチドライバのUPDDインストールの「タッチOSD」をクリックすると下図ウインドウが表示されます。
② 右側モニタイメージ図内のA、B、C、Dの文字部分をタッチし、シーケンスを変更してください。（下図参照）
③ その後、「設定保存」ボタンを押すことによって、タッチシーケンスをタッチモニタへ保存します。

（2） タッチ OSD 機能の有効／無効

タッチOSD機能の有効／無効を設定できます。
デフォルトは有効（チェックマーク有）です。
（注）タッチOSD機能を無効にしても外付けOSD基板（オプション基板）を取り付けることでOSD操作は可能です。また(3)項の機能により表示することも可能です。

（3） OSD の表示

OSDの表示をクリックするとOSDが表示されます。

グループメニュー	アイコン	調節項目	機能（調節内容）
Brightness Contrast		Brightness	画面の明るさを調節します。
		Contrast	コントラストを調節します。
		Exit	このグループの調節を終了します。
Color Control		Auto Color	映像信号に適した色合いで表示します。(アナログ接続の場合のみ)
		Color Temperature	USER、6500K、9300Kを選択します。 USERのみ色温度の調節ができます。
		Exit	このグループの調節を終了します。
Image Control		Auto Image	左右方向の表示位置、上下方向の表示位置、左右の画面サイズ、位相を自動調節します。(アナログ接続の場合のみ)
		Display Width	左右の画面サイズを調節します。(アナログ接続の場合のみ)
		Phase	画面のにじみ・ノイズ(クロック位相)を調節します。(アナログ接続の場合のみ)
		H-Position	左右方向の表示位置を調節します。(アナログ接続の場合のみ)
		V-Position	上下方向の表示位置を調節します。(アナログ接続の場合のみ)
		Exit	このグループの調節を終了します。
Tool		Sharpness	表示のシャープさを調節します。
		Change Input	信号入力コネクタを切り替えます。（アナログ・デジタル）
		LCD Direction	LCDの表示方向を上下反転する。
		Reset	出荷状態の設定に戻します。
		Exit	このグループの調節を終了します。
OSD Control		OSD Timer	OSD表示が自動終了するまでの期間を設定します。
		OSD H-Position	OSDの水平表示位置の調整が可能です。
		OSD V-Position	OSDの垂直表示位置の調整が可能です。
	Eng 日本	Language	OSDメニューの表示言語を切り替えます。（英語・日本語）
		Exit	このグループの調節を終了します。
Information		Resolution	画面の解像度が表示されます。
		Frequency	水平・垂直同期信号の周波数が表示されます。
		Version	内蔵ソフトウェアのバージョンが表示されます。
Exit			OSD調節を終了します。

6 機能

■ 自動画面表示

- 本機には下表に示す10種類のタイミングおよび画面情報を記憶させています。コンピュータによっては画面にちらつきやにじみが生じることがあります。その場合は画面調節（☞ P13）をおこなってください。
- 工場プリセットタイミングで表示したあとでも、調節ボタンでお好みの画面に調節（☞ P17）できます。この場合、この画面情報が記憶されます。

＜工場プリセットタイミング＞

適用タイミング ドット×ライン	走査周波数		同期信号極性		備　　考
	水　平	垂　直	水　平	垂　直	
720×400	31.5kHz	70Hz	負	正	TEXT
640×480	31.5kHz	60Hz	負	負	VGA@60Hz
640×480	37.9kHz	72Hz	負	負	VGA@72Hz
640×480	37.5kHz	75Hz	負	負	VGA@75Hz
800×600	37.9kHz	60Hz	正	正	SVGA@60Hz
800×600	48.1kHz	72Hz	正	正	SVGA@72Hz
800×600	46.9kHz	75Hz	正	正	SVGA@75Hz
1024×768	48.4kHz	60Hz	負	負	XGA@60Hz
1024×768	56.5kHz	70Hz	負	負	XGA@70Hz
1024×768	60.0kHz	75Hz	正	正	XGA@75Hz

※　工場プリセットタイミングの順番は、上記とは異なります。

- 本機は10 種類のタイミングをプリセットできる機能があります。
- 記憶させたい信号を入力し、調節ボタンでお好みの画面に調節（☞ P17）するとタイミングおよび画面情報が自動的に記憶されます。
- 入力信号によっては画像が表示面一杯に表示されなかったり、すこし縦長または横長になる場合があります。
- 本機は水平周波数：30.0 ～61.0kHz 、垂直周波数：55.0 ～75.4Hz 対応となっていますが、この範囲内であっても入力信号によっては表示できない場合があります。その場合は、コンピュータのリフレッシュレートまたは解像度を変更してください。

■ パワーマネージメント機能

タッチモニタの電源を入れたままでも、コンピュータを使用しないときにタッチモニタの消費電力を減少させる機能です。タッチモニタ本体の画面が暗くなります。
この機能はVESA ™ DPMS ™ 対応パワーマネージメント機能を搭載しているコンピュータと接続して使用する場合にのみ機能します。

モード	消費電力
通常動作時	20W以下
パワーセーブモード時	3W以下

〔ミニ解説〕　DPMS:　Display Power Management Signalingの略です。

おしらせ

- *「パワーマネージメント設定(POWER SAVE)」を解除することはできません。*
- *モニタの画面が暗い場合：*

パワーマネージメント機能を搭載しているコンピュータと接続して使用の場合

電源を入れたままの状態で長時間使用しないとパワーマネージメント機能が作動します。（画面が暗くなります。）
このときは、タッチ操作をおこなうかキーボードの適当なキーを押すかマウスを動かすと、画面は復帰します。

画面が復帰しない場合またはパワーマネージメント機能のないコンピュータと接続して使用の場合

信号ケーブルがはずれているかコンピュータの電源が「切」になっていることが考えられますので、ご確認ください。

- *本機のタッチセンサコントローラはパワーマネージメント機能動作中でも動作しています。*

7 困ったとき

■ 故障かな？と思ったら・・・

このようなときは・・・・	チェックしてください。
❶ 画面に何も映らない！	（1）DC入力プラグをDC入力電源コネクタに正しく接続してください。 （2）電源コードを正しく接続してください。 （3）DC入力電源コネクタに正常に電気が供給されているか、別の機器で確認してください。 （4）OSD 画面で「Contrast 」および「Brightness 」を調節してください。（OSD画面が表示されれば本機は正常です）(☞ P17) （5）コンピュータとの接続を確認してください。 （6）パワーマネージメント機能が作動していると画面が表示されません。タッチ操作またはキーボードの適当なキーを押すかマウスを動かしてください。(☞ P18) （7）映像信号ケーブルを正しく接続してください。 （8）コンピュータの電源が「切」になっていないか確認してください。
❷ 画面がちらつく！	（1）分配器を使用している場合は、コンピュータに直接入力してください。
❸ 画面上に黒点（点灯しない点）や輝点（点灯したままの点）が少数ある！	（1）液晶パネルの特性によるもので、故障ではありません。
❹ 画面を切り替えても前の画面の像が薄く残っている！	（1）長時間同じ静止画面を表示すると、このような現象が起こることがあります。電源を切るか変化する画面を表示していれば像は1日程度で自然に消えます。

このようなときは‥‥	チェックしてください。
❺ 画面が暗くなった、ちらつく、表示しなくなった！	（1）タッチモニタに使用している蛍光管（バックライト）には寿命があります。画面が暗くなったり、ちらついたり、表示しなくなった場合は新しい蛍光管との交換が必要です。販売店にご相談ください。
❻ 数秒間画面が不安定になる！	（1）ご使用のコンピュータによっては、入力信号を切り替えると画面が数秒間不安定になることがありますが、故障ではありません。
❼ タッチセンサが動作しない！	（1）タッチモニタにDC電源を入力してから約5秒間はコントローラがイニシャライズ中のため正常に感知しないことがあります。5秒間以上経ってから操作してください。 （2）タッチセンサ用通信ケーブルを確実に接続してください。 （3）パソコン（システム）の立ち上げ時には、周辺機器の認識をおこなっており、タッチ操作をおこなうと正常な認識ができませんので、システムが完全に立ち上がったあとに操作をおこなってください。
❽ タッチセンサが正常動作しない！	（1）タッチモニタにDC電源を入力してから約5秒間はコントローラがイニシャライズ中のため正常に感知しないことがあります。5秒間以上経ってから操作してください。 （2）水滴・ゴミ・汚れ等をきれいに拭き取ってから、電源をいれなおしてください。 （3）キャリブレイションをおこなってください。（CD-ROM内の取扱説明書をご覧ください）（☞ P10）

お手入れ

定期的にお手入れを

タッチモニタをより良い状態でご使用いただくため、定期的にタッチセンサのお手入れをおこなってください。
お手入れの際は、電源プラグを抜いてから、柔らかい布で軽くふき取ってください。
電源を入れたままお手入れをおこなうと、タッチセンサが反応し、故障の原因となります。
汚れがひどいときには水にうすめた水に浸した布をよくしぼってふき取り、乾いた柔らかい布で仕上げてください。

1年に一度は内部の掃除を

販売店におまかせください。定期的な掃除は火災、故障を防ぎます。特に梅雨期の前におこなうのが効果的です。
内部掃除費用については販売店にご相談ください。

■ 保証とアフターサービス

- この製品には保証書を同梱しています。
  保証書は必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受け取りください。
  内容をよくお読みのあと、大切に保存してください。
- 保証期間はお買上げの日より1年間です。
  保証書の記載内容によりお買上げの販売店にご依頼ください。
  その他詳細は保証書をご覧ください。
- 保証期間経過後の修理については、販売店にご相談ください。
  修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理いたします。
- その他、アフターサービスについてご不明の場合は、お買上げの販売店へご相談ください。

アフターサービスを依頼される場合はつぎの内容をご連絡ください。

●お名前	●製造番号
●ご住所（付近の目標など）	●故障の症状、状況など（できるだけ詳しく）
●電話番号	●購入年月または使用年数

●品　名　：　タッチモニタ
●形　名　：　TSD-AT1513-MN

8 付録

■ 仕様

TFTカラー液晶パネル	サイズ(表示サイズ)	15型（38cm）TFTカラー液晶パネル
	表示画素数	1024ドット(H) × 768ライン(V)　[1画素=R+G+B]
	画素ピッチ	0.297mm
	アスペクト比	4対3
	画素配列	R、G、B 縦ストライプ
	視野角（標準）	±75°(左右)、50°(上)、60°(下)　　CR≧10
タッチセンサおよびコントローラ	方式	アナログ抵抗膜方式
	表面処理	ノングレア処理
	分解能	1024×1024
	出力	RS232C／USB
	表面硬度	3H以上
入力信号	ビデオ信号	アナログ0.7Vp-p（入力インピーダンス　75Ω）、デジタルRGB
	同期信号	セパレート、複合同期信号TTLコンパチブル
走査周波数	水平	30.0kHz～61.0kHz
	垂直	55.0Hz～75.4Hz
表示色		最大1677万色
輝度		200cd/m^2（標準）
コントラスト比		450 : 1（標準）
表示サイズ		304.1(H) × 228.1(V) mm
入出力信号コネクタ	映像信号	ミニD-Sub15ピン（メス）／DVI-D（メス）
	タッチ通信信号	D-Sub9ピン（オス）／USB type-B（メス）
使用環境条件※	周囲温度	0℃～40℃
	湿度	10%～80%RH（結露なきこと）
供給電源		DC12V / 2.5A（電源仕様）、DC12V / 1.5A（本体）
適合規格	安全	UL, c-UL
	電磁妨害	VCCI-B, CE
プラグ＆プレイ		VESA DDC2B
質量		約3kg
ユーザーコントロール	OSD操作	自動調節、コントラスト、ブライトネス、色調節、水平位置、垂直位置、微調整、OSD表示位置
付属品		映像信号ケーブル（VGAケーブルのみ）、タッチセンサ通信ケーブル（RS232C/USB）、DC電源コード、保証書、お客さま相談窓口のご案内、CD-ROM（タッチセンサ用ドライバ）

● 本機をコンソールなど筐体に組み込む際には、使用環境条件※を超えないよう通風設計には十分ご注意ください。また、表示面を垂直面より15度以上傾けて設置する場合には必ずファンなどによる強制換気をおこない、コンソールなど筐体内部に熱がこもらないようにしてください。
また、連続運転で使用する場合は、2～3年周期での定期的なオーバーホール（点検）を推奨いたします。
※ 使用環境条件とは、本機の性能を保証できる運転（動作）時の本機周囲環境のことをいいます。
（コンソールなど筐体の周囲環境ではありません。）

● 本機推奨の電源セット（ACアダプタ、電源コード）は別売となっております。

■ さくいん

あ

安全のために必ず守ること 3
映像信号ケーブル 7,9
映像信号入力コネクタ 6

か

各部の名称 6
画面の調節 13
機能 18
ケーブルの固定 9
ケーブルの接続 9
工場プリセットタイミング 18
故障かな？と思ったら 19
困ったとき 19

さ

自動画面調節 13
自動画面表示 18
仕様 22
接続 8
走査周波数 18,22

た

タッチOSD機能 14
タッチセンサ通信ケーブル 7,9
タッチセンサ通信コネクタ 6
タッチセンサ用ドライバソフトのインストール .. 10
タッチセンサ用ドライバCD-ROM 7
調節項目 17
電源の接続 8
同期信号 18,22

は

パワーマネージメント機能 18
ビデオ信号 22
付属品の確認 7
保証書 7,21
保証とアフターサービス 21
本体背面 6

ま

マニュアル画面調節 13

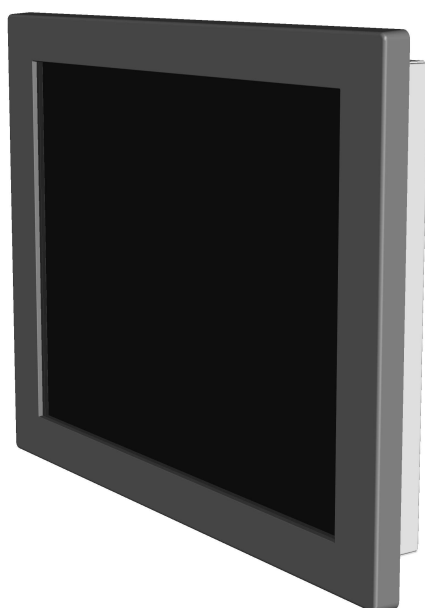
A～Z

Bright Contrast 17
Color Control 17
Contrast 17
DC電源コード 7,8
DPMS ™ 18
Exit 17
Image Control 17
Information 17
OSD 6,14
OSD Control 17
OSD信号コネクタ 6
Tool 17
VESA ™ 18

付録

TFT color LCD monitor featuring touch-sensor

TSD-AT1513-MN

User's manual

CONTENTS PAGE

Before operating / For safety

1. Before operating 2
2. Safety precautions, maintenance & recommended use 3

Part names

3. Part names 5
   - Buttons and Connectors arrangement .. 5
   - Accessories 6

Adjustments & connections

4. Connections 7
   - Power supply cord connection 7
   - Video Signal Cable Connections 8
   - Fix the cables 8
   - Software installation for touch-sensor ... 9
5. Image adjustment 12
   - Image adjustment 12
   - Touch OSD function 13

Functions

6. Functions 17
   - Automatic image display 17
   - Power management function 17

Troubleshooting

7. Troubleshooting 18
   - Cleaning instructions 20

Appendix

8. Appendix 21
   - Specifications 21

Read all of the instructions in this user's manual before you operate your equipment. Give particular attention to all safety precautions.

1. Before operating

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取扱いをしてください。
本機は当社推奨(☞P7)の電源セット(ACアダプタ、電源コード)、付属のケーブルおよび当社推奨のケーブル(☞P5)を使用した状態でVCCI基準に適合しています。

Before operating
For safety

- The contents of user's manual are subject to change without notice.
- Please contact your supplier if you find any failure in this user's manual though we made assurance doubly sure.
- In case your user's manual has any defect, please contact your supplier to exchange it for the new one.

- Marks and their meanings in this user's manual are as follows.
- Risk and its degree in case of failure operation are classified and described with following marks.

⚠ WARNING	FAILURE TO DO THIS MAY RESULT IN DEATH OR SERIOUS INJURY.
⚠ CAUTION	FAILURE TO DO THIS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY AND/OR DAMAGE TO YOUR HOUSE AND CHATTELS.

NOTICE : Particular attention to the instructions should be paid.
NOTE : Can help you when using this product.
[Glossary] : Explains the word meanings roughly.

2. Safety precautions, Maintenance & Recommended Use

FOR OPTIMUM PERFORMANCE, PLEASE NOTE THE FOLLOWING WHEN SETTING UP AND USING TSD-AT1513-MN LCD COLOR TOUCH MONITOR.
THE RECOMMENDED POWER SUPPLY SET IS OPTIONALLY AVAILABLE.

⚠ WARNING

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARDS, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE. DO NOT USE THIS UNIT'S POLARIZED PLUG WITH AN EXTENSION CORD RECEPTACLE OR OTHER OUTLETS UNLESS THE PRONGS CAN BE FULLY INSERTED.

IMMEDIATELY UNPLUG THE EQUIPMENT FROM THE WALL OUTLET UNDER THE ABNORMAL CONDITIONS.
- When the power supply cord or plug is damaged.
- If liquid has been spilled, or objects have fallen into the monitor
- If the monitor has been exposed to rain or water.
- If the monitor has been dropped or the cabinet damaged.
- If the monitor does not operate normally by following the operating instructions in this manual.

Before operating
For safety

- Do not use the monitor under the abnormal condition (no picture, smoking, abnormal odor or noise), as this may result in fire and/or electric shock.
- Do not remove the cover. No user serviceable parts inside. There are high voltage components inside. Refer servicing to qualified service personnel.
- Do not remodel and repair. Failure to do this may cause injury, fire and/or electric shock.
- Do not insert objects into the cabinet slots. Failure to do this may result in fire and/or electric shock.
- Do not spill in any liquid into the cover or use the monitor near water.
- Do not use the monitor outdoors and in high temperature or dusty areas.
- Do not place the monitor on a sloping or unstable stand, cart or table. The monitor may fall and cause injury.
- Always operate under specified power supply. Usage of unspecified voltage may cause fire and/or electric shock.
- Protect and correctly use the power supply cord. Hold the plug when disconnecting. As high pressure, heating and excessive strain can cause damage, and it may cause fire and/or electric shock.
- Do not insert and/or connect the grounding wire to the outlet. Failure to do this may cause fire and/or electric shock.
- To reduce the risk of electric shock, make sure power supply cord is unplugged from wall socket. To fully disengage the power to the unit, please disconnect the power cord from the AC outlet.
- Keep the plastic bag away from children. Pulling it over the head may cause suffocation.
- Do not touch the plug with wet hands. Pulling and inserting power plug with wet hands may cause electric shock.
- Wipe the plug periodically. Dusty plug may occur fire. Wipe off the dust covering the plug of power supply cord and check to make sure that the plug is inserted fully, minimum of once per year.

⚠ CAUTION

- Do not expose the monitor to the following conditions when setting up and using it. Failure to do this may cause overheat-ing, and it may result in fire and/or electric shock.
  - High temperature and/or direct sunlight.
  - Moisture and/or oily smoke.
  - Placing at an narrow area.
  - Covering venilating holes
  - Putting on its back or putting it upside down
- Handle with care when transporting. Save the packaging for transporting.
- If the monitor or glass is broken, do not come in contact with the liquid crystal and handle with care.
- Connect the grounding wire of plug to proper ground. This can prevent electric shock.
- The power cable connector is the primary means of detaching the system from the power supply. The monitor should be installed close to a power outlet which is easily accessible.
- Keep the holes on the back of the LCD clean of dirt and dust.
- Please follow the bylaws or rules to dispose this product as the inside of the fluorescent tube (backlight) located within the LCD monitor contains mercury.

Recommended Use

⚠ CAUTION

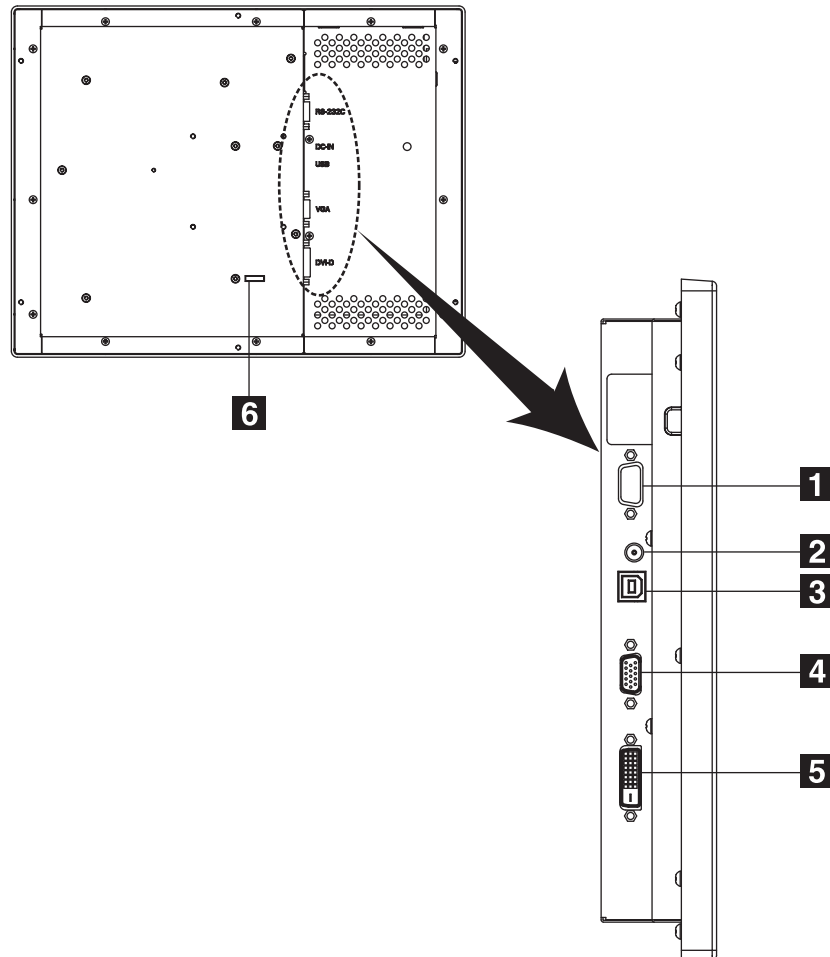
CORRECT PLACEMENT AND ADJUSTMENT OF THE MONITOR CAN REDUCE EYE, SHOULDER AND NECK FATIGUE. CHECK THE FOLLOWING WHEN YOU POSITION THE MONITOR.

- For optimum performance, allow 20 minutes for warm-up.
- Rest your eyes periodically by focusing on an object at least 6m away. Blink often.
- Adjust the monitor's brightness and contrast controls to enhance readability.
- Avoid displaying fixed patterns on the monitor for long periods of time to avoid image persistence. (afterimage effect).
- Get regular eye checkups.

How to manage your eye fatigue

- Adjust the monitor height so that the top of screen is at or slightly below eye level.
- Position the monitor no closer than 40cm and no further away than 60cm from your eyes.
- Position the monitor at a 90° angle to windows and other light sources to minimize glare and reflections.
- Use the monitor under suitable brightness.
- Do not view the monitor for long periods of time.

3. Part Names

■ Buttons and connectors arrangement (Located at the back of this product)

1	Touch-sensor Communication Connector D-SUB 9 pins inch screw (male)
2	DC Power Input Connector
3	Touch-sensor Communication Connector USB type-B
4	ANALOG Video Signal Input Connector Mini- D-sub 15 pins inch screw (famale)
5	DIGITAL Video Signal Input Connector DVI-D
6	OSD Signal connector Please use this connector when you connect the SW for OSD.

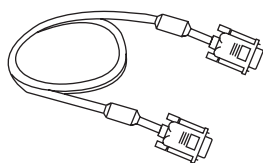
[Glossary] OSD: Abbreviation for "On Screen Display"

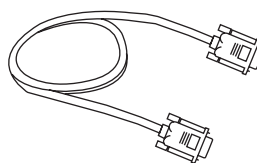
NOTICE

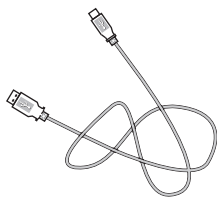
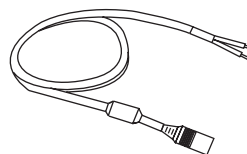
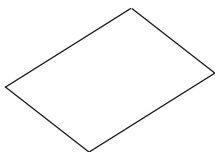
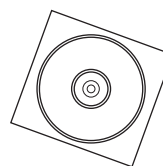
- USE CAC-DV2D 2m Gray of Elecom Co., Ltd. for the DVI-D cable.
- Please connect a member of our sales staff for details of the OSD signal connector.

Accessories

The accessories packed with this product are as follows.
If any of them is not contained or damaged, contact your supplier.

① Video signal cable
(with 2 ferrite core)

Connectors: D-sub 15 pins
& D-sub 15 pins

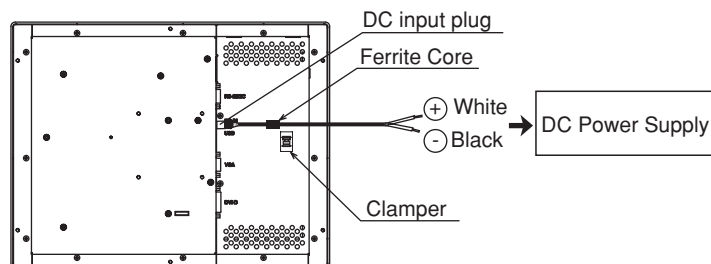
② Touch-sensor communication cable
(without ferrite core)

Connectors: D-sub 9 pins
& D-sub 9 pins

③ Touch-sensor Communication
Connector(USB)
TypeA — TypeB

④ DC cord

⑤ Guarantee

⑥ CD-ROM including the software
for the touch-sensor

⑦ Customer Service Guide

4. Connections

■ Power supply cord connection

1. When using DC power supply cord

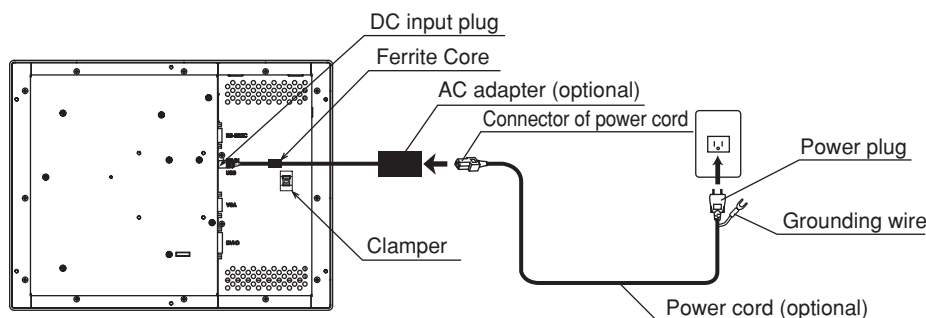
Insert the enclosed DC power supply cord into the DC power input connector at the back of the monitor, then connect to the DC 12V power supply.

NOTE
- Turn off the monitor, PC and their peripheral equipments before connecting to the PC.
- Clamp the cord so that the DC input plug must not come off easily, and the ferrite core must fix to the clamper.

⚠ WARNING
- Do not operate the monitor with unspecified power and voltage so as not to cause fire or electric shock.

2. When using power supply set (AC adapter, power supply cord)

[The recommended power supply cord and AC adaptor are optionally available. (Type: TSD-PS 2)]

Insert the DC input plug of the AC adaptor into the DC power input connector at the back of the monitor. Then connect the connector side of the power supply cord to the AC adaptor and plug of the power supply cord to the AC 100V outlet.

When connecting to the power receptacle of the PC, check to see that the power supply capacity is adequate. (The current should be 1.0A or higher.)

NOTE
- Turn off the monitor, PC and their peripheral equipments before connecting to the PC.
- Clamp the cord so that the DC input plug must not come off easily, and the ferrite core must fix to the clamper.

⚠ WARNING
- Do not operate the monitor with unspecified power and voltage so as not to cause fire or electric shock.
- Earth the grounding wire of power supply cord. This can prevent electric shock when your equipment is under abnormal condition. In addition, the grounding wire should never be inserted or connected to the outlet so as not to cause fire or electric shock.
- Use a power supply cord that matches the power supply voltage of the AC 100V outlet being used.

NOTE The plug of power supply cord inserted into the outlet should be easily accessible.

■ Video signal cable connections

clamper

TOUCH (RS232C)

TOUCH (USB)

mini-D-Sub 15pin

DVI-D

5 RS-232C

1

USB cable connector

4 USB

3 VGA Input

2 DVI input

D-Sub 9 pin

USB

DVI Output

VGA Output

Serial Port

USB Port

Computer

Video signal cable is connected to only 2 or 3.

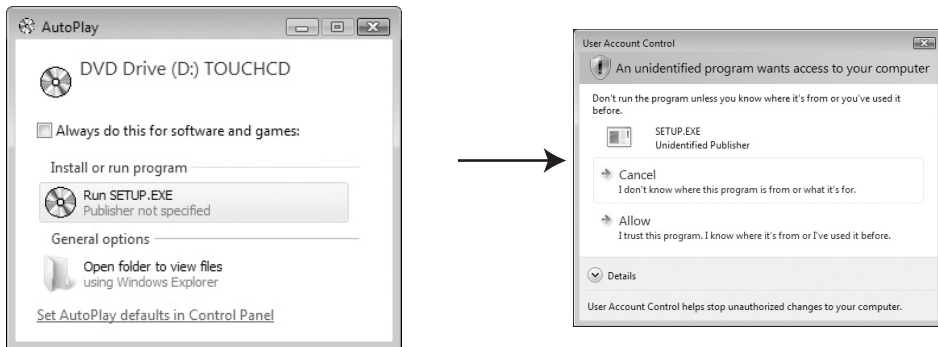
Touch sensor communication cable is connected to only 4 or 5.

1 : DC Power cord or Power supply set
2 : DVI-D–DVI-D (for Video signal)
3 : D-Sub15–D-Sub15 (for Video signal)
4 : USB cable (for Touch sensor communication)
5 : RS-232C cable (for Touch sensor communication)

■ Fix the Cables

NOTE • Clamp the cable so that the USB cable must not come off easily, and the connector must fix to the clamper.

■ Software Installation for Touch-Sensor

Acceptable operating software: Windows®2000, Windows®XP, Windows Vista®.
Install the software included in the accessory CD-ROM. Refer to the user's guide included in the CD-ROM in details.
The installation menu automatically appears after the accessory CD-ROM is inserted to the CD drive with Windows®2000/Windows®XP operated.
Following menu automatically appears after the accessory CD-ROM is inserted to the CD drive with Windows Vista®, then, click the "Run SETUP.EXE".
After that, click the "Allow" on the next menu, and the "Touch Monitor Accessory" program starts.

NOTICE

- Log in as "Administrator" when installing.
- If the installation menu does not appear automatically, double click the icon of CD-ROM in "My computer" or "SETUP.EXE" in the route folder in the CD-ROM.

NOTE

- Unacceptable operating software: For example, Windows®3.1, OS/2, Macintosh...and so on.
- Please contact your dealer if you use Windows®95, 98, Me, NT.

By clicking each item on this Menu screen, you can start and install main software and display the document kept in "Touch Monitor Accessory."
Item buttons are displayed on the right half of the screen. Click a desired item. The following execution items will appear in menu item.

[Buttons in the installation menus]

Button name (In Japanese)	Function
説明書	Displays the user's guide of software. READ ITS INSTRUCTION BEFORE INSTALLING.
インストール	Execute the installation program in the software.
フォルダを開く	Displays the folder containing the software.
次ページ＆前ページ	Returns to the previous page. This button appears if a category has more than 6 items.
戻る	Returns to the previous menu.
このCD-ROMについて	Displays "README" file.
このCD-ROMの内容	Displays the route folder of the accessory CD-ROM.
Adobe Reader	Installs "Adobe Reader".
バージョン情報	Displays information for the accessory CD-ROM version.
終了	Ends menu.

NOTICE *Pressing "Esc" key on the keyboard also ends menu (The same function as "終了" button).*

Install the software according to the following steps.

Step ①

First of all, a message will appear. Click the button "OK". Read the related instructions in this manual before installing.

Step ②

After clicking the button "OK", the menu as shown in Figure will appear. Click the green **アナログ抵抗膜方式** button that selects the type of this product -Analog Resistance-.

Step ③

Click「その他」button.

Step ④

The kind of touch sensor driver is displayed. Please select the driver exists your operating system of computer.

Adjustments & connections

Touch Monitor Accessory Release 5.0 - 三菱電機エンジニアリング株式会社

TOUCH MONITOR ACCESSORY CD-ROM

アナログ抵抗膜方式用
タッチセンサ・ドライバ
Version 4.XX.XX

Windows 98/Me/2000/XP/Vista用タッチセンサ・ソフトウェアです。導入前に必ず説明書をお読みください。

インストール

説明書

フォルダを開く　戻る

三菱電機エンジニアリング株式会社
MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED

Step ⑤

Click the button "インストール" to start installing the software.
Installation of the software will start.

NOTE

Click " 説明書"and read the user's guide before click "インストール"

UPDD Install

Software version: 04.01.03

This program will install the Universal Pointer Device Driver software on your computer.

USB controllers will be detected automatically by the install process and do not need to be selected. Serial controllers need to be selected now or after the software has been installed.

Click "Install" to proceed, or "Cancel" if you do not wish to install the software at this time.

Supported controllers
Controller Serial, Serial
Controller USB, USB

Cancel　Install

Step ⑥ <At the USB connection>

Start the "Install Wizard".
Select the "Controller USB, USB", and click the "Install" button.

UPDD Install

Software version: 04.01.03

This program will install the Universal Pointer Device Driver software on your computer.

USB controllers will be detected automatically by the install process and do not need to be selected. Serial controllers need to be selected now or after the software has been installed.

Click "Install" to proceed, or "Cancel" if you do not wish to install the software at this time.

Supported controllers
Controller Serial, Serial
Controller USB, USB

Serial port
COM1

Cancel　Install

Step ⑦ <At the Serial Connection>

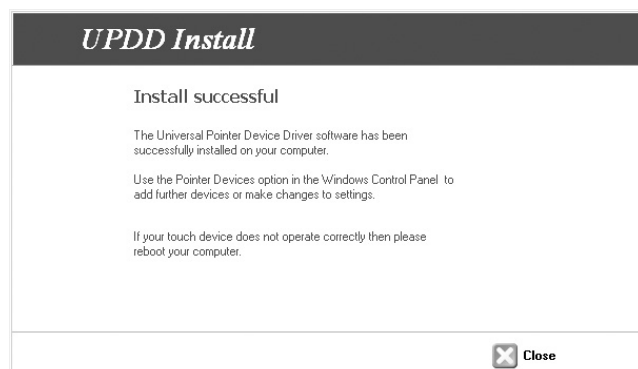
Select "Controller Serial, Serial", and click of serial port, and select the COM port you use.
Click the "Install" button.

UPDD Install

Install successful

The Universal Pointer Device Driver software has been successfully installed on your computer.

Use the Pointer Devices option in the Windows Control Panel to add further devices or make changes to settings.

If your touch device does not operate correctly then please reboot your computer.

Close

Step ⑧

After the installation of software is completed, click the buttons "close" to close the menu.

NOTE

When a driver does not work just after installation normally, please reboot a pc.

5. Image adjustment

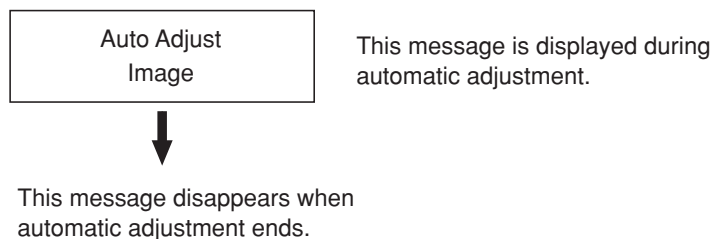
Image adjustment

This product has two ways to adjust the picture image “Automatic adjustment” & “Manual adjustment”.
At first, execute “Automatic adjustment” after connecting the monitor to a PC. For further adjustment, use “Manual adjustment”.

INFO. • *In rare cases, any image may not be displayed with the specified frequency (Horiz: 30.0 to 61.0kHz, Vert.: 55.0 to 75.4Hz). Please change the refresh rate or resolution of the PC in such case.*

1. Automatic adjustment

(1) Turn on the monitor and PC.

(2) According to select “Auto Image” at the OSD menu, it starts automatic screen adjustment of “Display Width”, “Phase”, “H-Position” and “V-Position” by detecting input signal. The character of “Auto Adjust” is displayed while adjusting the screen automatically.

INFO.
- *If the used image has no picture like DOS prompt, this function may not operate correctly.*
- *This function may fail to operate depending on the used PC type and/or video cards. In such case, use “Manual adjustment”.*

2. Manual adjustment

(1) Turn on the monitor and PC.

(2) Refer to (P.13-15) ”Touch OSD function”, and select the desired adjustment items.

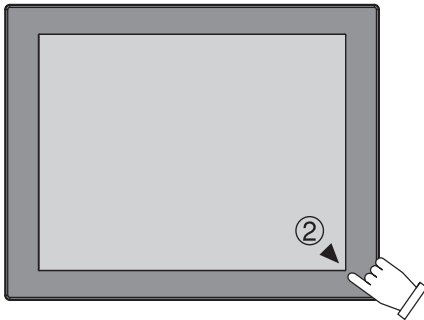
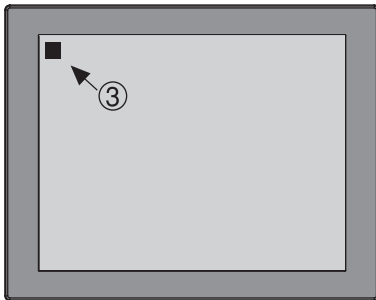
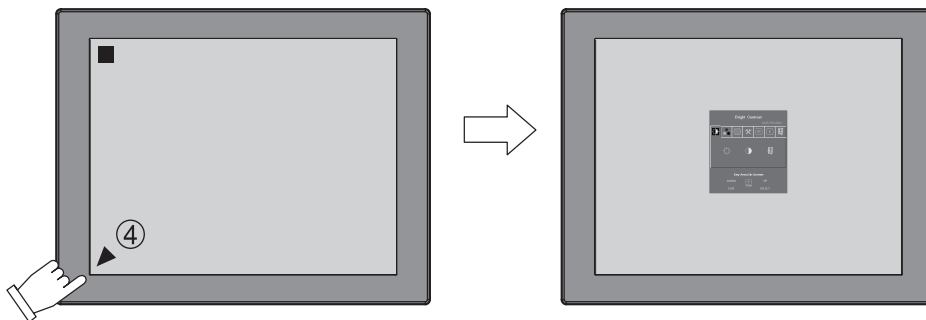
(3) Press the adjustment buttons to adjust the image on the screen.

■ Touch OSD function

This touch OSD function is adjustable the image on the screen by touching the screen.

1. Begining operation for Touch OSD function

(1) Touch the upper right corner of the monitor for 3 seconds.

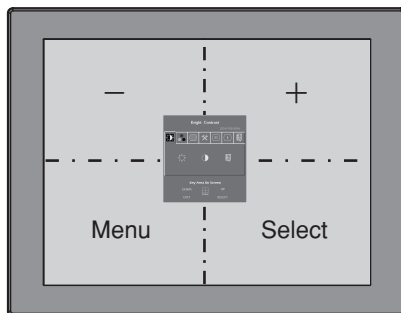
(2) Next, touch bottom right corner.

(3) Besure the blue "■" mark is indicated on upper left corner.

(4) Changes to Touch OSD mode, and OSD appeares, after you touch bottom left corner.

NOTE

- If you do not touch correctly according procdure, not change to Touch OSD Mode. (OSD is not indicated)
- "■"mark disappears when touching while the mark appears places other than bottom left corner of the screen.
  Under such a condition, even if four is executed, OSD is not indicated.
- Neither indication of OSD, nor indication of "■". and touch when "■" disappears on the way. the OSD function does not operate.
  Please confirm the mouse cursor follow to the touch position place not listed above once and do the procedure of 1-4 again.
- Touch OSD function adjusts the monitor by operating the OSD screen by the touch of the touch screen, either.

2. How to cancel the Touch OSD function

(1) Please select "Exit" of Adjustment groups.
(2) OSD is disappeares and return to normal touch function.

3. How to operate Touch OSD

The touch screen is divided into four areas, as four keys during the mode of touch OSD function.
Same function provides "Menu", "Select", "+", "-" button by touching following key area.

*The key area in a left chart is not actually indicated.

Position	Key	Action
Bottom Left	Menu	Move to "Exit" while OSD menu is indicated. Or return to previous screen while OSD function is operating.
Bottom Right	Select	Decide adjustment groups and items
Upper Right	+	Move to adjustment items or groups Or adjust(increase) the value of selected item.
Upper Left	−	select to adjustment items or groups Or adjust(decrease) the value of selected item.

NOTE

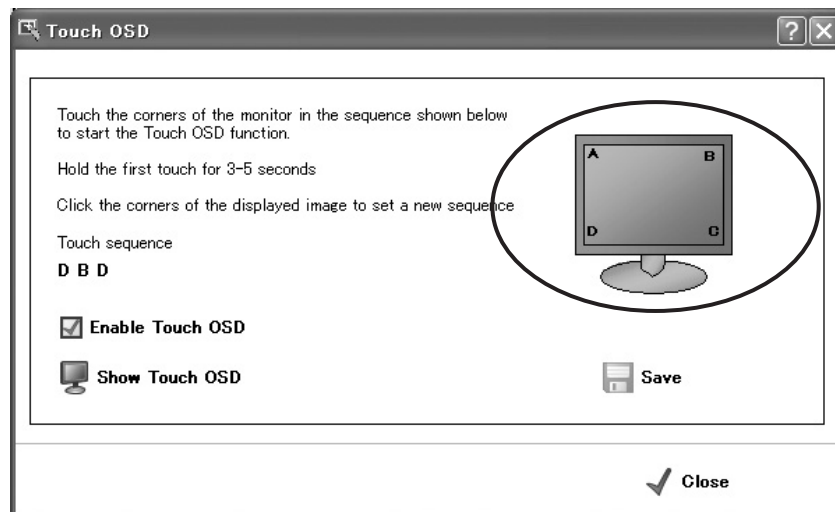
Normal touch function stops while Touch OSD is working.

4. Touch OSD function Setting

You can change of the touch sequence, and select "valid/invalid" of Touch OSD in attached touch driver's utility.

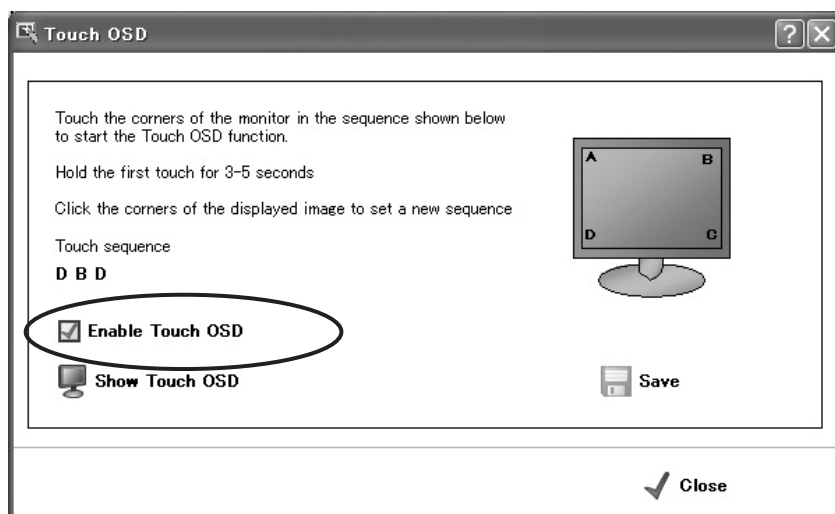
(1) Touch Sequence

You can change the touch position for move to touch OSD function.
Default is B: right upper corner, C: Right bottom corner, D: left bottom corner.

1) Click the "Touch OSD" of "UPDD install" of touch driver, then following window is indicated.
2) Please change a sequence, by touching the letter A, B, C, D of the monitor in indicated figure.
3) After that, store a touch sequence to a touch monitor by pushing the "save" button.

(2) "Valid/Invalid" of Touch OSD function.

Default is "Valid" (checked).

NOTE

OSD operation is available by installing optional OSD PCB, though set to invalid touch OSD function.
In addition, available to display it by a function of (3).

(3) OSD display

OSD is displayed when click "Show Touch OSD".

[Glossary] Touch sequence: The order of touch operation that was determined before hand.

Adjustment groups	Icons	Adjustment items	CONTROL button
Brightness Contrast		Brightness	Adjusts the brightness of the screen.
		Contrast	Adjusts the contrast.
		Exit	End the adjustment of this group.
Color Control		Auto Color	Displays images in colors according to video signals.(only for analog connection)
		Color Temperature	The set color (9300, 6500, USER) is displayed with the icon. Color temperature can be adjusted only when USER is selected.
		Exit	End the adjustment of this group.
Image Control		Auto Image	Automatically adjusts the horizontal and vertical display positions, display width and phase.(only for analog connection)
		Display Width	Adjust the display width.(only for analog connection)
		Phase	Adjusts the screen when noises appear in the transverse direction on the screen.(only for analog connection)
		H-Position	Adjusts the horizontal display position.(only for analog connection)
		V-Position	Adjusts the vertical display position.(only for analog connection)
		Exit	End the adjustment of this group.
Tool		Sharpness	Adjusts the sharpness of the display.
		Change Input	Changes the signal input connector. (Analog/Digital)
		LCD Direction	Reverse the direction of the LCD display to up and down.
		Reset	Resets the setting to the default.
		Exit	End the adjustment of this group.
OSD Control		OSD Timer	Sets the time for automatic time-out of the OSD display.
		OSD H-Positiion	Adjusts the horizontal display position of the OSD.
		OSD V-Position	Adjusts the vertical display position of the OSD.
	Eng 日本	Language	The language displayed in OSD screen is switched.(English/Japanese)
		Exit	End the adjustment of this group.
Information		Resolution	Displays the resolution of the screen.
		Frequency	Displays the frequency of horizontal and vertical sync signals.
		Version	Displays the F/W Version of the MCU.
Exit			End OSD adjustment.

6. Functions

Automatic image display

- This product has 10 kinds of signal timing and memorizes the video data. If the image on the screen flickers due to the PC connected with the monitor, adjust the displayed image according to P.12.
- Even after using the factory-preset timing, you can change the displayed image settings on the screen (Refer to P.16). If the setting is changed, it will be memorized.

[Factory preset timings]

Signal timing Dots X lines	Scanning frequency		Synchronization signal polarity		Remarks
	Horiz.	Vert.	Horiz.	Vert.	
720X400	31.5kHz	70Hz	–	+	TEXT
640X480	31.5kHz	60Hz	–	–	VGA@60Hz
640X480	37.9kHz	72Hz	–	–	VGA@72Hz
640X480	37.5kHz	75Hz	–	–	VGA@75Hz
800X600	37.9kHz	60Hz	+	+	SVGA@60Hz
800X600	48.1kHz	72Hz	+	+	SVGA@72Hz
800X600	46.9kHz	75Hz	+	+	SVGA@75Hz
1024X768	48.4kHz	60Hz	–	–	XGA@60Hz
1024X768	56.5kHz	70Hz	–	–	XGA@70Hz
1024X768	60.0kHz	75Hz	+	+	XGA@75Hz

* The sequence of factory preset timing signals is different from this table.

- 10 kinds of signal timings can be memorized additionally.
- Input the desired signal timing and adjust the picture image (Refer to P.16) to let the monitor memorize their data automatically.
- Picture image may not be displayed fully or may be displayed in rectangular with some input signals.
- If no image appears when specified frequency (Horiz: 30.0 to 61.0kHz, Vert.: 55.0 to 75.4Hz) is used, change the refresh rate or resolution of your PC.

Power management function

By this function, the monitor shifts to a lower power consumption level when on but not in use, the screen turns dark.
This function comes to ineffective if the connected PC has no power management function responding to VESA™ DPMS™.

Mode	Power consumption
Under operation	20W or less
Power save mode	3W or less

[Glossary] DPMS: Abbreviation for “Display Power Management Signaling”.

- It is impossible to reject the “Power management (POWER SAVE)” mode.
- There are some possibilities when no image is displayed on the screen.

If your PC connected to the monitor has the power management function,

The monitor shifts to a lower power consumption level when on but not in use (The screen turns dark.).
You can release it when touch the screen, press a key on the keyboard or move the mouse.

If no image appears even after the power management is released, or if your PC connected with the monitor has no power management function,

- Check to make sure the signal cable is completely connected.
- Check to make sure the PC should be on.

- The touch-sensor controller in the monitor operates even if the equipment is in the power management mode.

Functions

7. Troubleshooting

Problems	Troubleshooting
❶ No picture	1) Connect the DC input plug correctly to the DC input power supply connector. 2) The power supply cord should be completely and correctly connected. 3) Check to make sure that the outlet is energized. To check it, use another machine. 4) If OSD appears and "Contrast" and "Brightness" adjustment is available, the monitor is normal. (Refer to P.16) 5) Check to make sure that your PC and equipment should be connected completely and correctly. 6) Power management function may be operating. To release it, touch the screen on LCD panel, press a key on the keyboard or move the mouse. (Refer to P.17) 7) Check to make sure that the signal cable should be completely and correctly connected. 8) The PC connected with the monitor should be on.
❷ Picture flickers	If a distributor is used, directly connect this product with your PC.
❸ Black/Bright spot(s)	Every LCD panel has such spots by nature. The monitor has no problem.
❹ Picture persistence	If a fixed pattern is displayed for a long time, it may occur picture persistence. To alleviate image persistence, turn off the monitor or display a moving picture for approx. one day.

Problems	Troubleshooting
❺ Picture dark No picture Picture flickers	The backlight located within your equipment may have ended its life. If so, consult your supplier to have it replaced.
❻ Picture unstable (For several seconds)	Some PCs cause the picture unstable for several seconds when its input signal is switched. In such case, your equipment has no problem.
❼ Touch-sensor does not respond	1) The controller located within the monitor may not respond for initialization, for approx. 5 seconds soon after turning on the DC power supply to the monitor. Allow more than 5 seconds for optimum performance. 2) Check to make sure the connection cable for touch-sensor should be connected completely and correctly. 3) You cannot operate this system during your PC is starting up, as it is under recognition of its peripheral equipments. If you operate it, the PC may fail in the recognition.
❽ Touch-sensor abnormal	1) The controller located within the monitor may not respond for initialization, for approx. 5 seconds soon after turning on the DC power supply to the monitor. Allow more than 5 seconds for optimum performance. 2) Check to make sure that there should be no waterdrop, dust or contamination on the touch panel. If any, wipe it off and restart the monitor again. 3) The monitor may need to be calibrated. (Refer to the user's guide contained in the accessory CD-ROM for calibration)(Refer to P.8)

Cleaning instructions

Periodic cleaning is recommended

To keep the monitor's optimum performance, it is recommended to clean the touch-sensor periodically.
Turn the power off and unplug from the outlet before cleaning to prevent product failure.
Use a soft cloth when cleaning.
If the monitor is too soiled, soak a cloth in mild detergent and give it a wring before cleaning. Finish it with a dried soft cloth finally. Avoid using any cleaning solution or glass cleaner.

Annual cleaning of the monitor inside is recommended

Contact your supplier to have the monitor inside cleaned. Periodic cleaning will prevent causing fire and any failure. Before rainy season is better.
Refer the supplier regarding cleaning fee.

8. Appendix

■ Specifications

LCD module	Diagonal (Viewable image size)	15 inch Thin film transistor (TFT) color liquid crystal display (LCD)
	Native resolution(Pixel count)	1024 (H) x 768 (V) [One pixel = R+G+B]
	Dot pitch	0.297mm
	Aspect ratio	4:3
	Pixel array	R+G+B vertical stripe
	Viewable angles	Left/Right: 75°/75° Up : 50° Down : 60° , CR ≧10
Touch-sensor and controller	Method	Analog resistance film
	Processing	Non-glare
	Resolution	1024 x 1024
	Output	RS232C / USB
	Surface hardness	3H or harder
Input signal	Video signal	Analog 0.7Vp-p (Input impedance 75Ω), Digital RGB
	Synchronization signal	Separated, Multiple synchronization signal TTL compatible
Synchronization range	Horizontal	30.0kHz to 61.0kHz
	Vertical	55.0Hz to 75.4Hz
Display colors		16,770,000 at max.
Luminance		200cd/m² (Standard)
Contrast ratio		450 : 1 (Standard)
Active display area		304.1(H) X 228.1(V) mm
Input/output signal connectors	Video signal	Mini D-sub 15 pins (female) / DVI-D (female)
	Touch-sensor communication signal	D-sub 9 pins (male) / USB Type-B (female)
Environmental consideration*	Surrounding temperature	0°C to 40°C
	Humidity	10% to 80%RH (Non condensing)
Power supply		DC12V/2.5A (power supply specification), DC12V/1.5A (body)
Regulation compliance	Safety	UL60950-1, c-UL
	Necessary Radiation	VCCI B, CE
	Plug & Play	VESA DDC2B
Weight		Approx. 3kg
User's control	OSD	Auto adjustment, Contrast, Brightness, Color adjustment, Horizontal position, Vertical position, Fine-tuning, OSD display position
Accessories		Video signal cable(only VGA cable), Touch-sensor communication cable (RS232C, USB), DC cord, Customer Service Guide, Guarantee, CD-ROM (including the software for touch-sensor)

• In case that your equipment is used with an enclosure such as console, your consideration should be given for ventilation in order to satisfy the environmental specification on using it*. Especially, if the equipment is subject to be slanted 15° or more, compulsory ventilating means such as fans should be used in order to prevent overheating in the enclosure.

Finally, if the monitor is subject to operate constantly, we recommend you to have it inspected periodically (Once per two or three years is best).

* The environmental specification here means the surrounding environment of the monitor when you use it by following instructions in this manual. (We do not mean the environment for console).

• The recommended power supply set (AC adaptor and power supply cord) is optionally available.